

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N^o _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 23 Janvier 1901, à 1 heure

PAR JEAN-BAPTISTE DULIÈGE

Né à La Bourboule (Puy-de-Dôme), le 6 février 1876.

Essai d'Étude clinique

DE

L'Auto-Typhisation par le Surmenage Physique

DANS LA SECONDE ENFANCE

*Président : M. DEBOVE, président.**Juges : MM. MATHIAS-DUVAL, professeurs.
RETTIERER et CHARRIN, agrégés.**Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 23 Janvier 1901, à 1 heure

Par JEAN-BAPTISTE DULIÈGE

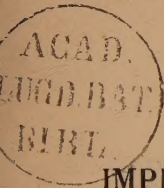
Né à La Bourboule (Puy-de-Dôme), le 6 février 1876.

Essai d'Étude clinique

DE

L'Auto-Typhisation par le Surmenage Physique

DANS LA SECONDE ENFANCE

*Président : M. DEBOVE, président.**Juges : MM. MATHIAS-DUVAL, professeurs.**RETTERER et CHARRIN, agrégés.**Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M.		BROUARDEL
Professeurs.....		MM.
Anatomie.....		FARABEUF.
Physiologie.....		CH. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD.
Pathologie médicale.....		HUTINEL.
		DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie.....		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....		BERGER.
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET.
Thérapeutique.....		LANDOUZY.
Hygiène.....		PROUST.
Médecine légale.....		BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		BRISSAUD.
Pathologie expérimentale et comparée.....		CHANTEMESSE.
		N.
Clinique médicale.....		JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....		TERRIER.
		DUPLAY.
Clinique chirurgicale.....		LEDENTU.
		TILLAUX.
Clinique ophthalmologique.....		PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique d'accouchement.....		BUDIN.
		PINARD.
Agrégés en exercice.		
MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GAUCHER.	ROGER.
ALBARAN.	GILLES DE LA TOURETTE.	SEBILLEAU.
ANDRÉ.	HEIM.	TEISSIER.
BONNAIRE.	HARTMANN.	THIERY.
BROCA Auguste.	LANGLOIS.	THIROLOY.
BROCA André.	LAUNOIS.	THOINOT.
CHARRIN.	LEGUEU.	VAQUEZ.
CHASSEVANT.	LEJARS.	VARNIER.
DELBET.	LEPAGE.	WALLICH.
DESGREZ.	MARFAN.	WALTHER.
DUPRÉ.	MAUCLAIRE.	WIDAL.
FAURE.	MENETRJER.	WURTZ.
	MERY.	
Chef des travaux anatomiques.....		M. RIEFFEL.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES FRÈRES

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR DEBOVE,

Membre de l'Académie de médecine,

Professeur de pathologie interne à la Faculté de médecine.

Médecin de l'hôpital Beaujon,

Officier de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Arrivé au terme de nos études médicales, nous sommes heureux d'adresser un légitime hommage de reconnaissance à ceux qui ont donné, sans compter, leur temps et leur peine à l'instruction de notre jeunesse. Nous remercions bien sincèrement nos premiers maîtres de l'école de Clermont-Ferrand. Ils eurent la tâche ingrate de fixer notre jeune intelligence et de l'appliquer à l'art de guérir. Parmi ces premiers maîtres nous citerons plus spécialement le docteur Bousquet, directeur de l'école; le docteur Tixier; le docteur Planchard; le docteur Dubois; le docteur Fouriaux père et son fils.

A nos maîtres de Paris, nous adresserons aussi l'expression de notre gratitude pour leurs magistrales leçons : au docteur Talamon, dans le service duquel nous avons accompli un stage d'un an; au docteur Champetier de Ribes, membre de l'Académie de médecine, notre distingué professeur dans l'art des accouchements et au docteur Comby, qui nous a accueilli

dans son service avec une rare bienveillance et nous a fourni les éléments de ce travail.

M. le professeur Debove a bien voulu accepter la présidence de cette thèse. Nous lui en sommes profondément reconnaissants.

Enfin qu'il nous soit permis d'adresser un hommage à la mémoire de celui qui fut le premier et le plus zélé de tous nos maîtres, de celui qui, aimant passionnément son art, voulut que son fils soit médecin comme lui. Le souvenir de ce père bien-aimé restera gravé dans notre mémoire. Nous nous efforcerons constamment de suivre les précieuses leçons et d'imiter les salutaires exemples qu'il a laissés en héritage à ses enfants.

DU SURMENAGE PHYSIQUE EN GÉNÉRAL

Le mot surmenage a été emprunté par la médecine humaine à l'art vétérinaire, qui désignait par là l'état des animaux soumis à un travail physique trop intense ou trop prolongé. Les premiers médecins qui parlèrent de surmenage confondirent le surmenage et la fatigue. D'autres vinrent qui firent une distinction entre ces deux termes. Pour nous, d'accord en cela avec Marfan, nous en ferons aussi deux termes distincts : L'un servant à désigner un état normal du muscle qui a travaillé et réclame du repos par une sensation pénible, douloureuse. L'autre, le terme surmenage, sera réservé à cet état pathologique créé par un travail dépassant les limites physiologiques. Entendu ainsi le surmenage est tout simplement l'exagération de la fatigue sans qu'il y ait entre eux une limite bien tranchée.

Ceci posé nous allons étudier ce qui arrive dans un muscle, puis dans un ensemble de muscles surmenés et quelles sont les conséquences résultant pour l'orga-

nisme de ce surmenage purement physique, de ce surmenage neuro musculaire.

Un muscle qui exécute un mouvement produit de la chaleur : c'est cette chaleur qui se transforme en travail. Mais, qui dit production de chaleur, dit combustion et par conséquent oxydation. Cette oxydation de certains éléments musculaires transforme ces éléments et donne naissance à des produits nouveaux qui sont des produits de désassimilation, lesquels devront être éliminés, expulsés de l'organe qui leur a donné naissance, sous peine de devenir toxiques s'ils s'accumulent, et parmi ces produits, nous citerons des corps azotés tels que l'urée, la créatine, la créatinine, la xanthine ou des acides comme l'acide carbonique, l'acide lactique ou des phosphates acides.

Laissez le muscle se reposer dès qu'il réclamera du repos par cette sensation douloureuse que nous avons appelée fatigue. Le sang se chargera des principes toxiques accumulés dans le muscle par le travail. Des organes spéciaux les expulseront au dehors, comme le poulmon, les reins qui éliminent l'acide carbonique, l'urée, les phosphates. D'autres, comme les capsules surrénales, détruiront le reste.

Le sang d'autre part apportera au muscle les éléments nécessaires pour réparer ses pertes et celui-ci débarrassé, refait, recouvrera sa complète intégrité. Si, au contraire, ne tenant aucun compte de la sensation de fatigue vous continuez l'effort, si vous surmenez le muscle, les produits toxiques continueront à augmenter à mesure que le muscle s'affaiblira et ils

s'accumuleront à la fois dans le sang et dans le muscle.

L'acide carbonique prendra la place de l'oxygène dans le sang qui deviendra de plus en plus toxique par la présence des autres produits de désassimilation à mesure qu'il perdra de ses qualités vivifiantes. Le muscle à un moment donné ne pourra plus continuer son effort et vous aurez comme résultat final non seulement un muscle affaibli, un sang pauvre en principes alimentaires, mais encore un muscle et un sang chargés de principes toxiques.

Mais pour exécuter un mouvement le muscle a besoin d'être excité et cette excitation venue des centres nerveux, lui est transmise par un nerf périphérique. Or si les nerfs ont une grande puissance de transmissibilité, s'ils peuvent résister très longtemps sans s'altérer, il n'en est pas de même des centres nerveux.

D'après Ranke la cellule des centres nerveux subit un épuisement dynamique et une autointoxication ; car, comme la cellule musculaire, la cellule nerveuse manifeste son action par des combustions qui donnent des produits de désassimilation toxiques pour elle. Donc, pendant que le muscle accomplit son mouvement, à l'intoxication du muscle et du sang il faut ajouter l'épuisement des centres nerveux et leur épuisement encore aggravé par leur autointoxication.

Ne considérant plus un muscle isolé, mais prenant la masse musculaire totale accomplissant un travail physique, nous verrons des phénomènes identiques aux précédents, mais ici, ce sera la masse totale du

sang qui sera intoxiquée et dans de fortes proportions. De plus l'épuisement des centres nerveux sera également bien plus accentué. Et suivant que ce sera un travail violent et prolongé de façon à ce que l'accumulation des déchets l'emporte sur l'élimination d'une façon notable, ou un travail prolongé, mais moins violent, permettant l'élimination plus ou moins complète des produits nuisibles, les phénomènes changeront. Dans le premier cas, l'acide carbonique contenu dans le sang manifeste le premier son action et c'est celle-ci qui domine. On aura un surmenage aigu qui amène l'intoxication aiguë du sujet. Le sujet mourra avec tous les symptômes de l'empoisonnement par l'acide carbonique. Rigidité cadavérique rapide. Putréfaction rapide. C'est le cas de ces coureurs algériens observés par Arnould et cités par Rochard. Ils firent en peu de temps, une course prolongée et rapide, et moururent foudroyés.

C'est le cas de ce jeune garçon de 14 ans relaté dans la thèse de Dufour en 1888. Il fit deux courses si rapprochées et si précipitées qu'il mourut peu de temps après son entrée à l'hôpital. C'est là un cas de surmenage aigu amenant un état pathologique à forme asphyxique rapidement mortelle. Mais si l'exercice physique auquel on se livre est moins violent, s'il n'amène le surmenage que par sa longueur ou sa fréquence, l'acide carbonique s'élimine assez rapidement par les poumons et son rôle devient secondaire. L'intoxication se fait alors par les autres déchets musculaires et l'empoisonnement est plus lent et aussi plus

complexe. Il retentit sur tout l'organisme, frappant plus spécialement tel ou tel appareil, l'appareil digestif, l'appareil circulatoire ou le système nerveux. Et l'on voit alors apparaître la forme cardiaque et la forme typhoïde. C'est cette dernière forme que nous avons pu observer chez deux fillettes de 13 et de 14 ans et dont nous parlerons ici. Nous ferons remarquer, avant d'aller plus loin, que ces manifestations morbides du surmenage physique ont été étudiées déjà par Chomel en 1878, qui parle de fièvre de fatigue ; par Dreyfus-Brissac en 1888 et, sous son inspiration, par V. Rendon et Dufour.

Enfin en 1895, Marfan publia, dans le *Traité de Pathologie générale* de Bouchard, un article sur le surmenage physique et ses conséquences. Il reconnaît que le surmenage physique est non seulement une cause occasionnelle ou adjuvante de maladie, mais qu'il peut aussi être une cause efficiente. En d'autres termes, il admet que le surmenage peut causer, directement et indépendamment de toute autre cause, un état morbide spécial dont il donne un type clinique nettement défini. Tous ces auteurs ont étudié les effets du surmenage physique chez l'adulte. Nous montrons que chez l'enfant le surmenage physique peut, comme chez l'adulte, amener les mêmes résultats. Nous dirons tout de suite que, chez l'enfant, les exercices violents tels que les marches forcées, sont rares, et que chez eux on observe peu de cas de surmenage aigu. Par contre on emploie aujourd'hui facilement une catégorie d'enfants de 12 à 15 ans à des travaux

manuels qui, relativement peu violents mais trop prolongés, conduisent au surmenage chronique. Ces jeunes organismes se prêtent mal à un travail physique régulier et prolongé. L'enfant est fait pour croître et non pour travailler comme un homme mûr. Il dépense beaucoup parce qu'il lui faut une ration de croissance en plus de la ration d'entretien. D'autre part, chez le jeune sujet, les échanges nutritifs sont très actifs. Son système nerveux est délicat, ses muscles sont faibles et mal formés. Aussi se surmène-t-il facilement et le surmenage agit surtout sur le tube digestif et le système nerveux, causant un état morbide à forme typhoïde que nous allons étudier sous le nom d'autotyphisation par le surmenage physique.



DE L'AUTOTYPHISATION. DÉFINITION. DESCRIPTION

C'est Peter, en 1869, qui, dans ses Cliniques médicales, a créé le mot d'autotypisation, ce terme pour lui était synonyme d'autointoxication, autointoxication produite par les déchets des divers organes ou appareils, déchets qui, comme nous l'avons dit, deviennent toxiques s'ils ne sont pas éliminés et s'accumulent dans le sang. Pour nous, acceptant cette signification du mot autotypisation, nous dirons que l'autotypisation par le surmenage physique est une intoxication chronique de l'organisme par les déchets musculaires, intoxication revêtant à un moment donné un type clinique nettement défini, comparable à la fièvre typhoïde, dont cependant elle se distingue facilement par plusieurs points. C'est ce que Dufour a étudié chez l'adulte sous le nom de fièvre de fatigue à forme typhoïde, ce que Marfan a étudié sous le nom de fièvre de surmenage. Chez l'enfant les symptômes sont identiques et nous ne saurions mieux les résumer qu'en empruntant à Marfan le résumé des symptômes

essentiels de ce qu'il appelle fièvre de surmenage. Nous retrouverons en effet comme symptômes constants : les douleurs musculaires, l'état saburral des voies digestives avec constipation suivie de diarrhée, l'agitation ou la dépression nerveuse simulant parfois un véritable état typhique, la défervescence rapide de la température qui se fait d'une façon critique avec augmentation du taux de l'urée.

Ajoutons à ce tableau qui est celui de l'autotypisation chez l'adulte, les épistaxis précédant la maladie ou apparaissant dès les premiers jours, la violence des douleurs musculaires, qui simulent une crise de rhumatisme aigu et l'issue rapidement favorable. Ce dernier avantage est dû sans doute à l'intégrité de l'organisme et à l'activité des échanges nutritifs chez l'enfant.

L'autotypisation par surmenage, chez l'enfant, présente donc comme chez l'adulte un type clinique nettement défini que nous retrouverons dans les deux observations que voici :

OBSERVATION I (Personnelle).

C'est celle de la nommée M. E... Nous l'avons prise au lit n° 33 de la salle de Chaumont dans le service du docteur Comby, à l'hôpital des Enfants.

Cette jeune fille entre à l'hôpital le 6 novembre 1900 pour douleurs musculaires dans les membres inférieurs. Ces douleurs ont commencé par les talons et se sont propagées dans

les jambes et les cuisses. Elle éprouve en outre un sentiment de faiblesse générale. Elle est employée à la campagne à divers travaux manuels, entre autres à porter des brocs d'eau pour arroser des légumes. Elle travaille de 6 heures du matin à 9 heures du soir. Elle se trouvait d'ailleurs bien nourrie et ne se plaint que de trop travailler.

Voici l'histoire de cette jeune fille qui n'a que 13 ans 1/2.

Antécédents héréditaires. — Ils sont nuls. Son père âgé de 50 ans et sa mère âgée de 48 ans sont robustes et bien portants. Ils ont eu dix enfants, tous nourris au sein, tous vivants et bien portants également.

Antécédents personnels. — Ils sont nuls également. La fillette a été nourrie au sein, s'est développée normalement et paraît actuellement bien constituée. Elle n'a jamais eu aucune maladie.

Etat de la malade entrant à l'hôpital. — Elle souffre depuis le 3 novembre, c'est-à-dire depuis trois jours, de douleurs musculaires très vives dans tout le membre inférieur. Elle a éprouvé en même temps des maux de tête, des frissons avec soif vive, anorexie et constipation. Elle n'a eu ni vomissements ni toux. A sa rentrée à l'hôpital, le 6 novembre, elle a 38°5 de température.

Le 7 novembre, même état général. Il se produit une épistaxis. La température est de 37°,5 le matin et de 38°,5 le soir. On donne à la malade du sulfate de soude à la dose de 30 grammes, pris en trois fois, dans un verre d'eau édulcorée à un quart d'heure d'intervalle.

Le 8 novembre, même état général. La température reste élevée à 38°,1 le soir. On fait l'épreuve du séro-diagnostic de Widal. Le résultat est négatif.

Le 9 novembre, la constipation disparaît, les selles sont re-devenues normales. La température tombe à $36^{\circ},9$ le matin et à $37^{\circ},5$ le soir.

Le 10 novembre au matin la température est de 37° et le soir elle est à $38^{\circ},6$.

On donne à la jeune fille des cachets pour réaliser l'antisepsie intestinale.

Le 11, la température reste à 38° le matin et le soir.

Le 12, on a $37^{\circ},6$ le matin et 39° le soir. La température reste élevée le soir et relativement basse le matin ; 39° le soir et $37^{\circ},2$ le matin depuis le 12 jusqu'au 20 où elle est encore à 38° le soir.

Le 21 il y a crise urinaire et la température tombe à 37° le matin, $37^{\circ},5$ le soir. A partir de ce moment les grandes oscillations ont cessé brusquement. La température oscille autour de la normale et s'y maintient le 30.

La malade sort le 10 décembre seulement, parce qu'elle n'a pas encore repris assez de forces.

Le traitement institué a été :

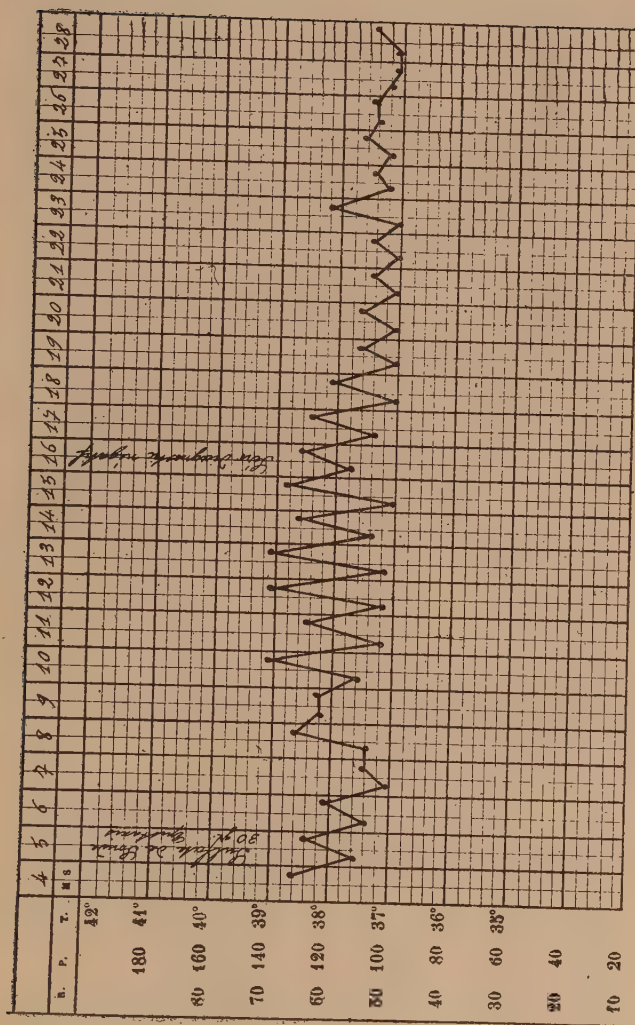
1^o Le repos absolu au lit ;
2^o Un purgatif salin qui a vaincu la constipation dès le 3^e jour ;

3^o Le régime lacté absolu au début, puis mitigé après la chute de la température ;

4^o L'antisepsie intestinale, réalisée par les cachets suivants :

Benzonaphtol	}	avec 20 centigrammes pour 1 cachet
Magnésie calcinée		
Bicarbonate de soude		

que l'on prendra trois fois par jour pendant une durée de quinze jours.



D.

29

Les douleurs musculaires ont disparu dès le 3^e jour après l'entrée à l'hôpital sous l'effet du simple repos au lit. La constipation a cédé facilement. Quant à la fièvre, elle a résisté pendant quinze jours. La fièvre étant tombée, on a nourri la jeune malade qui a repris lentement ses forces et n'est sortie que le 10 décembre. Nous ferons remarquer qu'elle a été gardée un peu plus longtemps, de peur d'une rechute.

Remarques. — Ce qui ressort de cette observation c'est d'abord la notion étiologique de l'autotypisation telle que nous l'avons définie. En effet, voilà une jeune fille qui travaille beaucoup trop pour son âge et qui manque de repos. D'autre part elle est bien nourrie et ne boit que du vin. Elle habite la campagne. On ne peut donc incriminer ni l'eau, qui est le principal agent de transmission de la fièvre typhoïde, ni l'encombrement, ni l'air vicié qu'elle respire. La seule cause de maladie c'est l'excès de travail physique. D'ailleurs ce qui prouve bien que ce travail a dépassé les bornes physiologiques ce sont ces violentes douleurs musculaires cédant au repos absolu sans aucune autre médication.

Il ne s'agit pas de bacille d'Eberth puisque le séro-diagnostic de Widal, fait le seizième jour de la maladie, donne un résultat négatif. Et pourtant il y a intoxication puisque l'urée diminuée augmente tout à coup le dix-neuvième jour et qu'à partir de ce jour la fièvre tombe. Il s'agit donc bien ici d'une autointoxication s'accompagnant d'épuisement nerveux, autointoxication due à une accumulation de déchets muscu-

lares, qu'un travail excessif et le manque de repos et de sommeil empêchent d'éliminer convenablement.

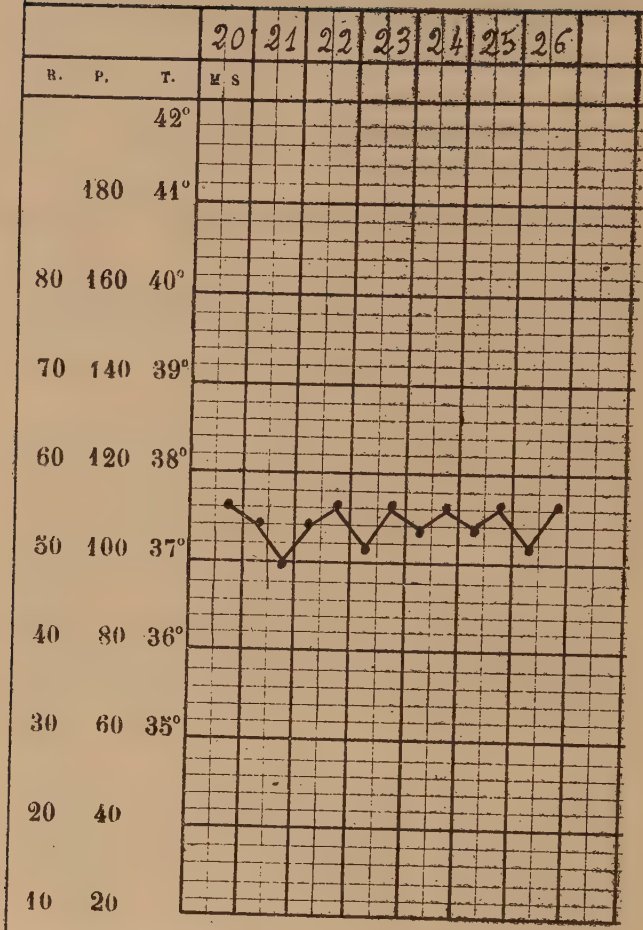
OBSERVATION II (Personnelle).

Nous avons pris cette observation également dans la salle de Chaumont, au lit n° 34. C'est celle de la jeune E... Z..., entrée à l'hôpital le 20 novembre, se plaignant d'une fatigue générale et envoyée par un médecin de la ville après sept jours de traitement chez elle, parce que le médecin traitant redoutait une fièvre typhoïde.

Antécédents héréditaires. Sont nuls. Le père, âgé de 46 ans et la mère, âgée de 41 ans, sont tous deux bien portants. Ils ont sept enfants. Ils ont été tous nourris au sein et bien portants.

Antécédents personnels. — Nourrie au sein. S'est développée à peu près normalement. A signaler cependant qu'elle n'a eu sa première dent qu'à 13 mois. Elle a un passé pathologique assez chargé : roséole à 10 mois ; variole à 4 ans ; coxalgie à 8 ans pour laquelle on l'a soignée à l'hôpital des Enfants et enfin une bronchite pour laquelle on l'a envoyée à Berck. Voilà donc un passé entaché de tuberculose. A l'heure actuelle, l'auscultation permet d'affirmer que la jeune fille est parfaitement guérie de ce côté-là. Elle semble même assez forte et bien constituée pour son âge.

Débuts de la maladie. — Le lundi 11 novembre, par conséquent neuf jours avant son entrée à l'hôpital, la jeune fille a dû quitter son travail pour rentrer chez elle. Elle a été prise



brusquement de violents maux de tête et de frissons. Elle a eu de la fièvre et de la constipation, mais n'a pas eu de toux ni de vomissements. Le 9, elle a éprouvé une épistaxis assez abondante. Le 12, on la purge avec de l'huile de ricin et elle prend de l'antipyrine. Jusqu'au 20, l'état reste le même. La jeune fille souffre toujours de la tête. Elle a, de plus, de la douleur dans la fosse iliaque droite. A la constipation a succédé de la diarrhée. Le médecin voyant persister cet état et craignant une fièvre typhoïde, envoie la malade à l'hôpital.

Etat de la maladie à l'hôpital. — Voici ce que nous trouvons le 20 en examinant la jeune malade. La céphalée persiste toujours plus sourde, moins vive qu'au début. La langue est saburrale, mais n'est pas desséchée. Il y a de la diarrhée (quatre selles liquides et assez abondantes par 24 heures). Plus de douleur dans la fosse iliaque droite. A la palpation on y perçoit un léger gargouillement. Le foie est gros; il dépasse le bord des fausses côtes. La rate est volumineuse. Les poumons fonctionnent bien. Rien à l'auscultation. A la percussion, légère matité à gauche, en arrière et en haut. Le cœur présente des battements assez retentissants. Le pouls marque 88 pulsations.

Le 20 au soir, la température est de 37°6.

Le 21 elle est de 37°5, et à partir de ce jour elle oscille entre 37°1 et 37°.

La jeune malade quitte l'hôpital le 3 décembre.

Traitement. — Le traitement a été le repos au lit, repos absolu avec régime lacté et alimentation légère, et antisepsie intestinale par le bismuth, le naphthol.

Remarques. — Ce qui nous a frappé dans cette ob-

servation c'est le peu d'élévation de la température qui s'est mise au niveau de la normale un jour après l'entrée à l'hôpital. Et malgré ce peu de fièvre, la malade a dû rester encore quelques jours à l'hôpital à cause de l'état d'abattement, d'épuisement dynamique neuromusculaire où elle se trouvait. Elle n'a repris ses forces que peu à peu.

A ces deux observations nous en ajouterons une autre observée dans la clientèle paternelle, laquelle est restée nettement gravée dans notre souvenir et que nous avons pu, d'ailleurs, reconstituer grâce à quelques notes.

OBSERVATION III (Personnelle).

C'est celle d'un jeune garçon de 14 ans, fort et bien constitué, habitant la campagne.

Son père, âgé de 45 ans, était bien portant. Sa mère est morte, nous n'avons pu savoir de quoi. Son père se remarie et le pauvre petit ne fut pas heureux avec sa marâtre. Pour se débarrasser de lui, on l'envoie à la ville où il gagne péniblement sa vie en se livrant à des travaux manuels.

Au bout de quelques mois, il revient chez lui abattu, pris de fièvre et de douleurs sourdes dans la tête. Il éprouve en même temps de vagues douleurs dans le ventre avec de la constipation. La température est de 38°6 le matin et 37°5 le soir. Il se produit quelques grandes oscillations durant quatre ou cinq jours, puis une défervescence subite avec crise urinaire. L'enfant éprouvait aussi de l'arythmie du cœur.

Le traitement institué a été le suivant :

- 1° Purgatif au sulfate de soude, 30 grammes ;
- 2° Repos absolu au lit. Régime lacté ;
- 3° Caféine (0,40 centigrammes par jour) et glycéro-phosphate.

Ici encore la dépression nerveuse et l'abattement, l'épuisement dynamique neuro-musculaire ont été assez longs à disparaître après la chute de température. L'enfant n'a été bien rétabli qu'au bout de quarante jours.

De l'étude détaillée de ces trois observations il résulte que l'autotyphisation par le surmenage physique dans la seconde enfance est tout à fait conforme au type clinique que Marfan a décrit chez l'adulte sous le nom de fièvre de surmenage à forme typhoïde.

PATHOGÉNIE ET ÉTIOLOGIE

Voici donc bien déterminé le tableau clinique de l'auto-typhisation mais quelle est la cause de ces symptômes variés ou du moins le surmenage physique est-il la cause essentielle de cet état morbide. Ne vient-il pas s'y joindre des causes secondaires ? En d'autres termes comment un enfant s'autotyphise-t-il. En étudiant l'autotyphisation nous avons vu que ce qui caractérise cet état morbide, c'est l'autointoxication de l'organisme et l'épuisement nerveux.

De quelle nature est cette auto-intoxication. L'auto-intoxication est due à l'accumulation de produits toxiques dans le sang, ces produits toxiques proviennent eux-mêmes des muscles et nous avons déjà vu, en parlant du surmenage physique, comment agissaient l'acide carbonique, l'urée, la créatine, la créatinine. Un point sur lequel nous insisterons ici, c'est la présence de l'acide lactique et des phosphates acides dans les muscles surmenés, acides qui détruisent l'alcalinité normale du

muscle, la mettent hors d'état d'agir et créent cette sensation de fatigue, sensation pénible, douloureuse, qui, exagérée, amène le surmenage du muscle. Il n'y a pas seulement intoxication du muscle ; il y a aussi affaiblissement et épuisement du tonus musculaire, épuisement dynamique. De même nous avons vu qu'il y avait autointoxication des cellules nerveuses et épuisement dynamique des centres nerveux.

Comparant les cellules nerveuses à une pile chargée, comme le faisait dernièrement Gilles de la Tourrette à propos de la neurasthénie, nous dirons que dans le surmenage ou épuisement nerveux acquis par le travail physique, la pile est non seulement déchargée ; elle n'a plus d'électricité, mais encore elle est encrassée et ses éléments sont usés. C'est cet épuisement des centres nerveux qui va d'ailleurs nous expliquer bien des symptômes de l'autotyphisation.

En effet c'est à cette cause qu'il faut rattacher l'abattement, la faiblesse générale, la torpeur intellectuelle et physique des jeunes malades. Mais les centres nerveux ne jouent pas seulement un rôle moteur et sensitif. A côté des centres moteurs et sensitifs il y a des centres trophiques qui par le grand sympathique ont une action spéciale sur la nutrition des tissus et la sécrétion des glandes. De là ces troubles dans les échanges nutritifs et ces troubles sécrétoires tels que état saburral des voies digestives, anorexie, constipation ou diarrhée.

Ainsi donc on s'autotyphise non seulement parce que le surmenage physique produit une auto intoxication

tion de l'organisme en accumulant des produits de désassimilation, mais aussi parce que les centres nerveux épuisés remplissent mal leur fonction et causent des perturbations importantes dans les échanges nutritifs. Le surmenage physique est donc la cause étiologique de l'autotyphisation. On s'autotyphise parce qu'on surmène ses muscles et son système nerveux. Mais comment passe-t-on de l'état de surmenage à ce que nous appelons autotyphisation. Quelles sont les causes secondaires qui favorisent celle-ci ?

Parmi ces causes nous en invoquerons trois : la mauvaise nourriture, d'abord ; le défaut de repos et surtout de sommeil, ensuite. La mauvaise nourriture, que cette nourriture soit peu saine ou peu abondante, favorise les pertes de l'organisme et amène son affaiblissement. De plus la nourriture malsaine peut souvent ajouter une intoxication à l'auto-intoxication par les déchets musculaires. Le repos et le sommeil favorisent l'élimination des principes toxiques, car c'est pendant cette période de la vie que l'on fabrique le moins de produits nuisibles par suite du ralentissement des échanges nutritifs. Ce qui permet aux muscles d'éliminer leurs déchets et de se réparer, ce qui permet aux centres nerveux d'éliminer leurs poisons et de refaire leur énergie dynamique épuisée. La pile se nettoie et se recharge d'électricité. En diminuant le repos et le sommeil vous favorisez donc à la fois l'intoxication et l'épuisement neuro-musculaire. De plus on sait que pendant le travail physique le sang circule plus rapidement afin d'augmenter les échanges nutri-

tifs. Si vous donnez du repos, vous diminuez cette circulation et par suite vous diminuez le travail du cœur. Sans le repos vous finissez par surmener le cœur comme les autres muscles. Vous amenez des palpitations, même de l'arythmie, de la dilatation du cœur droit et de l'asystolie passagère. Ce sont là, il est vrai, des symptômes qui ne se rencontrent guère que dans les formes aiguës ou subaiguës du surmenage. Le sujet autctyphisé par le surmenage chronique n'offre guère que des palpitations avec augmentation de la vitesse du pouls et accélération des battements cardiaques.

Comme nous le disions, le surmenage physique peut donc être la cause efficiente, suffisante pour déterminer l'autotyphisation. A cette cause efficiente on peut ajouter comme causes adjuvantes le manque de repos et de sommeil, le défaut d'abondance ou la mauvaise qualité des aliments. Ce sont ces causes qui aggravent l'auto-intoxication par déchets musculaires en y ajoutant l'épuisement neuro-musculaire.

DIAGNOSTIC

Avec Trousseau, d'aucuns ont pensé que l'autotyphisation, telle que nous l'avons décrite, n'était qu'une étape, une forme atténuée ou avortée de la fièvre typhoïde. Si par là Trousseau entendait dire que l'autotyphisation favorise l'éclosion de la fièvre typhoïde nous serons de son avis. Mais s'il entend faire de l'infection par le bacille d'Eberth et de l'autointoxication par le surmenage une seule et même entité morbide, dépendant d'une même cause étiologique : les toxines du bacille d'Eberth, nous ne pensons pas comme lui. L'autotyphisation par le surmenage physique reconnaît comme cause essentielle, le surmenage qui provoque l'épuisement neuro-musculaire et l'autointoxication de l'organisme par ses propres produits de désassimilation. Le bacille d'Eberth n'a rien à voir ici comme le prouve le résultat négatif du séro-diagnostic de Widal. D'autre part si, à première vue, on peut confondre les symptômes de l'auto-

typhisation par le surmenage avec les symptômes de la fièvre typhoïde, une étude attentive de la marche de ces deux maladies nous fera voir plus d'une différence. D'abord la température, dans l'autotyphisation, ne monte jamais au dessus de 39° et après une période de grandes oscillations, comme dans la fièvre typhoïde, on ne descend pas par transition, on descend brusquement. La défervescence se fait tout d'un coup avec crise urinaire.

Il n'y a jamais de taches rosées lenticulaires comme dans la fièvre typhoïde et la constipation cède vite à un purgatif sans amener la diarrhée abondante et fétide de la fièvre typhoïde. On a de l'insomnie, de l'agitation nerveuse mais jamais de délire.

Enfin la fièvre typhoïde est épidémique et contagieuse. L'autotyphisation n'a aucun de ces caractères. C'est donc par la notion étiologique de surmenage physique, par la température relativement peu élevée, par la défervescence critique de cette température, avec crise urinaire, par le résultat négatif du séro-diagnostic de Widal, que l'on reconnaîtra facilement l'autotyphisation et qu'on la distinguera de la fièvre typhoïde, même sous la forme bénigne qu'elle prend volontiers chez l'enfant.

Le bacille d'Eberth que l'on a vu souvent évoluer après un surmenage physique, n'est, dans ce cas, qu'une suite, je dirai, accidentelle de ce surmenage. Le surmenage, en effet, favorise la fièvre typhoïde, mais ne la crée pas ; tandis qu'il crée l'autotyphisation sans qu'aucune autre cause étiologique intervienne. Autotyphi-

sation par surmenage et fièvre typhoïde sont donc deux entités morbides qui peuvent se compliquer l'une l'autre, mais restent distinctes comme étiologie.

L'autotyphisation peut encore simuler un rhumatisme articulaire aigu. Ces deux maladies se distinguent pourtant par le caractère des douleurs qui sont musculaires et non articulaires et qui disparaissent par le simple repos dans l'autotyphisation.

Enfin la grippe et le typhus se distingueront de l'autotyphisation, non seulement par leur caractère épidémique et contagieux, mais aussi par leur localisation sur l'appareil respiratoire.

En résumé, voici l'histoire d'un enfant qui s'autotyphise. Tout d'abord c'est un enfant qui se surmène physiquement. Il est pris de douleurs musculaires, de maux de tête avec frissons, fièvre ne dépassant pas 39° et constipation. Mettez-le au repos. La fièvre tombe en quelques jours. Les douleurs musculaires disparaissent. La température baisse tout à coup après que la constipation a cédé facilement au sulfate de soude. Il ne reste, au bout de quelques jours, que de l'abattement, de la faiblesse générale provenant de l'épuisement neuro-musculaire dont l'enfant se relève lentement.

PRONOSTIC ET TRAITEMENT

L'autotyphisation par le surmenage physique est en réalité, chez l'enfant, une maladie assez bénigne, plus bénigne, nous croyons, que chez l'adulte et nous attribuerons cette bénignité au fait suivant : L'enfant est plus faible de volonté et il pousse le surmenage moins loin que l'adulte. De plus ses organes sont en général sains, ses échanges nutritifs sont plus actifs et il élimine bien mieux tout en assimilant mieux que l'adulte. Nous ferons observer toutefois que l'enfant surmené peut non seulement s'autotyphiser mais qu'il court les plus grands dangers de s'infecter et de contracter les maladies épidémiques. Il y a donc lieu de craindre l'autotyphisation moins pour elle-même que pour les dangers d'infection auxquels est exposé cet organisme intoxiqué, ce système nerveux déprimé. C'est surtout dans les enfants des villes qu'on est obligé d'hospitaliser, qu'il faut craindre l'autotyphisation. L'hôpital n'est pas précisément un lieu asep-

tique et sain et n'est pas bon pour les enfants, qui ont besoin surtout de grand air. Et puis enfin l'autotypisation retient l'enfant au lit pendant un mois au moins. Ce qui, à mon avis, est une cause déjà suffisante pour la redouter. Mais la maladie une fois contractée que faire pour l'abrèger et éviter des complications. Faut-il abandonner l'organisme à lui-même ? Faut-il le seconder. Allons-nous appliquer une thérapeutique active ou aider simplement la nature par une hygiène bien comprise ?

Tout d'abord il faut supprimer la cause même de la maladie. Il faut mettre l'enfant au repos absolu.

Puisque ses muscles souffrent et ne peuvent fonctionner, laissez-les reposer.

De plus le repos permettra à l'organisme, qui ne fabriquera plus de poisons, d'éliminer ces produits toxiques.

Chez l'enfant, comme nous l'avons dit, les reins fonctionnent bien en général et le régime lacté aidant, vous verrez les déchets musculaires s'éliminer et la fièvre tomber. Le repos fera donc disparaître les douleurs et favorisera l'élimination des produits toxiques.

Contre l'agitation nerveuse, les bains tièdes seront un bon sédatif. Ils stimuleront les fonctions de la peau et la diurèse et contribueront pour leur part à diminuer l'intoxication.

Contre la constipation nous employons le sulfate de soude, qui nous a paru exercer non seulement une action purgative plus sûre ici que l'huile de ricin, mais qui a l'avantage d'être un antiseptique intestinal.

Enfin pour prévenir l'infection du tube digestif, nous administrerons le salol, le naphтол, le bicarbonate de soude, qui empêchent les bacilles qui y sont normalement contenus de devenir virulents et d'ajouter leurs toxines aux poisons neuro-musculaires. Nous ne sommes pas partisans d'une thérapeutique plus active, car pour nous comme pour notre maître le docteur Comby, nous pensons « qu'il est inutile d'ajouter à l'intoxication morbide une intoxication médicale ». Et il ajoute, c'est surtout dans les maladies infectieuses à évolution régulière et cyclique qu'il faut savoir substituer le traitement hygiénique au traitement pharmaceutique.

Ici, en effet, nous avons un organisme intoxiqué, épuisé, déprimé par le fait du surmenage. Donnez du repos à cet organisme, un régime approprié et cet organisme encore jeune, encore sain, éliminera les poisons et se refera. Donc l'intervention thérapeutique doit être prudente. Il faut que le médecin soit bon hygiéniste avant tout.



CONCLUSION

L'étude du surmenage physique chez l'enfant nous a montré qu'il peut être la cause essentielle, suffisante d'un état morbide spécial caractérisé par une auto intoxication avec épuisement nerveux et palpitations de cœur, analogue à la fièvre typhoïde mais distincte d'elle par la marche de la température, par l'étiologie.

L'auto-typhisation par le surmenage physique est une affection relativement bénigne chez l'enfant et nous avons expliqué cette bénignité par la faiblesse de volonté de l'enfant qui ne pousse pas le surmenage aussi loin que l'adulte et par les échanges nutritifs actifs et le bon fonctionnement des organes chargés d'éliminer ou de détruire les déchets musculaires, cause de l'intoxication.

Ce qui domine dans l'auto-typhisation de l'enfant, c'est l'abattement, l'épuisement neuro-musculaire ; et

cet abattement persiste assez longtemps après la disparition de la fièvre.

Bien que bénigne l'auto-typhisation n'en nécessite pas moins un long repos au lit, et comme c'est dans la classe ouvrière que l'on rencontre plus facilement cette manifestation du surmenage physique, l'enfant devra entrer à l'hôpital où son organisme déjà épuisé et intoxiqué se défendra mal des nombreuses infections qui le menacent.

Il faut faire une large part au travail physique neuromusculaire dans l'auto-typhisation par le surmenage. Mais il faut aussi tenir compte du manque de repos et de sommeil qui facilite l'intoxication et épuise le système nerveux.

Il faudra donc, pour prévenir cette affection, modérer le travail des enfants et le régler de façon à laisser aux organes le repos nécessaire à leur réparation et à l'élimination des déchets. L'enfant est fait pour croître et non pour travailler. Il lui faut peu de travail physique, ou du moins il faut que son travail soit bien réglé ; il lui faut plus de sommeil qu'à l'adulte et on doit veiller à ce que sa nourriture soit saine et suffisamment abondante.

Enfin, mis en présence d'un cas d'auto-typhisation par le surmenage, le médecin étudiera soigneusement la marche de la température et établira un bon diagnostic, s'évitant ainsi et évitant aux autres les ennuis de confondre cette maladie avec une maladie contagieuse et épidémique, entraînant des mesures spéciales de désinfection.

Il se rappellera, dans le traitement, qu'il faut être sobre d'intervention thérapeutique et qu'ici une hygiène bien entendue suffit à faire évoluer favorablement la maladie.

Vu : Le Doyen,

Vu : le Président,

BROUARDEL.

DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

1869. — *Peter*. — Cliniques médicales sur l'autotyphisation.
1878. — *Carrieu*. — Thèse d'agrégation. De la fatigue et de son influence pathogénique.
1878. — *Chomel* parle de la fièvre de fatigue.
1880. — *Revillod* de Genève étudie sous le nom de Ponose, l'ensemble des maladies de fatigue et il distingue une forme typhoïde, et une forme cardiaque.
1888. — *Dreyfus-Brissac*, dont la Gazette hebdomadaire parle des fièvres de fatigue. Sous son inspiration et à la même époque apparaissent plusieurs thèses.
1888. — *Victor Rendon*. — Des fièvres de surmenage.
1888. — *Dufour*. — Thèse inaugurale de Paris, sur le surmenage physique et ses conséquences, les fièvres de fatigue, dont il distingue trois formes : cardiaque, typhoïde, rhumatoïde.
1895. — *Marfan* publie un article sur le surmenage physique comme cause efficiente de maladie, dans le tome I de la pathologie générale de Bouchard.

